

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 11184876  
PUBLICATION DATE : 09-07-99

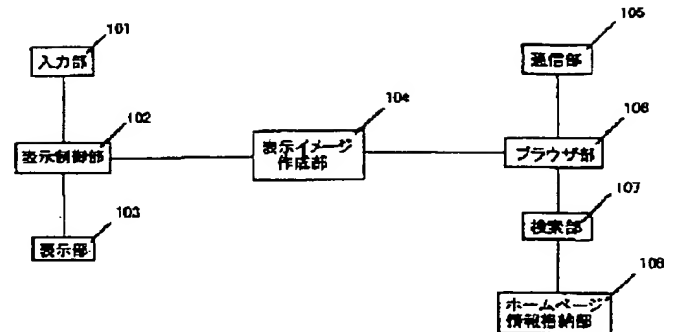
APPLICATION DATE : 22-12-97  
APPLICATION NUMBER : 09353072

APPLICANT : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD;

INVENTOR : KIYOUNDA TATSUROU;

INT.CL. : G06F 17/30

TITLE : DEVICE FOR RETRIEVING INTERNET  
SIMILAR INFORMATION



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an internet similar information retrieving device for displaying a home page including information similar to that of a home page which is being displayed at present by obtaining an URL without checking or inputting any URL.

SOLUTION: A title indicating the feature of a home page is hierarchically classified, and a retrieving part 107 extracts the URL of a home page having the same parent as that of a home page which is being displayed at present from a home page information storing part 108 in which home pages are arranged in the form of the elements of leaves. Then, the information of this URL is obtained by a browser part 106 through a communicating part 105, and displayed on a display part 103.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-184876

(43) 公開日 平成11年(1999) 7月9日

(51) IntCl.<sup>6</sup>  
G 0 6 F 17/30

識別記号

F I  
G 0 6 F 15/40 3 1 0 F  
15/403 3 5 0 C  
3 8 0 A

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願平9-353072

(22) 出願日 平成9年(1997)12月22日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 経田 樹朗

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

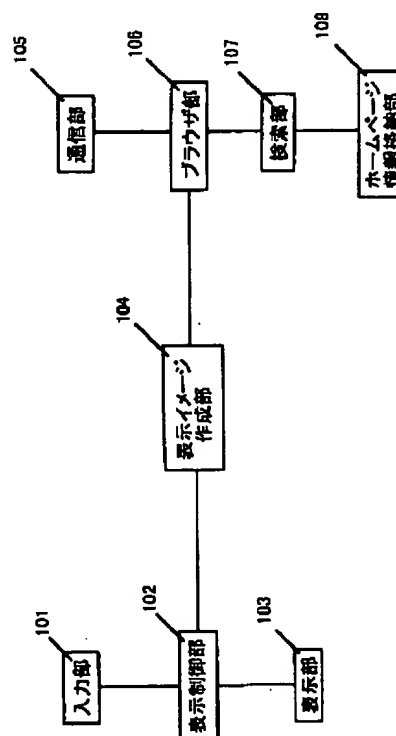
(74) 代理人 弁理士 松田 正道

(54) 【発明の名称】 インターネット類似情報検索装置

(57) 【要約】

【課題】 現在表示しているホームページと類似の情報を  
含むホームページを表示したい時々URLを調べて入  
力しなければならない。

【解決手段】 ホームページの特徴を示す見出しを階層的  
に分類し、葉の要素にホームページを配置したホーム  
ページ情報格納部108に対し検索部107が、現在表示  
しているホームページと同じ親を持つホームページのU  
RLを抽出する。このURLの情報をブラウザ部106  
が通信部105を通じて入手して、表示部103に表示  
する。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 インターネットホームページのURLを階層的に分類し格納するホームページ情報格納部と、URLの情報が存在するサーバと通信してURLの情報を取り出し解釈して表示イメージを作成するブラウザ部と、表示イメージを表示する表示部と、URLから前記ホームページ情報格納部を検索しURLと関連する他のURLを取り出す検索部とを備え、前記表示部に表示されたホームページと類似の情報を含む他のホームページのURLを前記検索部が前記ホームページ情報格納部から入手して、入手されたURLを前記ブラウザ部に渡し、前記ブラウザ部は渡されたURLのホームページの情報を入手して表示部に表示することを特徴とするインターネット類似情報検索装置。

【請求項2】 さらに、表示順序演算部を備え、前記検索部が検索したURLについて前記表示順序演算部がURLの表示順序を決定し、その表示順序順に前記ブラウザ部に渡すことを特徴とする請求項1記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項3】 前記ブラウザ部が表示した類似の情報を含むホームページに対して、所望の情報を含むか否かを入力する手段と、前記入力手段から入力された情報をURL毎に格納する表示情報履歴部を備えたことを特徴とする請求項2記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項4】 前記表示順序演算部が前記表示情報履歴部に格納された情報から表示するURLと表示順序を決定することを特徴とする請求項3記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項5】 格納情報演算部を備え、前記格納情報演算部が前記表示情報履歴部から前記ホームページ情報格納部から削除すべきURLを決定し、前記ホームページ情報格納部がURLを削除することを特徴とする請求項4記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項6】 連想検索部を備え、前記表示順序演算部が決定したURLについて、前記連想検索部が前記検索部にURLを送り関連URLを検索させて、前記ブラウザ部に渡すことを特徴とする請求項4記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項7】 概念を階層的に分類した概念辞書と、概念辞書に格納された各々の概念と概念の前記ホームページ情報格納部との関連を格納した概念関係格納部と、前記概念辞書から概念を抽出する概念検索部とを備え、前記概念検索部がユーザに概念を提示して所望の概念を選択させ、前記検索部が選択された概念に対応するURLを概念関係格納部と前記ホームページ情報格納部から検索し、前記ブラウザ部に渡すことを特徴とする請求項4記載のインターネット類似情報検索装置。

【請求項8】 前記概念関係格納部が前記概念辞書に格納された各々の概念と概念の前記ホームページ情報格納部との関連に重みを持ち、前記検索部が選択された概念

に対応するURLを重みに応じて決定することを特徴とする請求項7記載のインターネット類似情報検索装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネットのホームページを検索して表示するインターネット類似情報検索装置に関するものである。

**【0002】**

【従来の技術】近年インターネットのホームページを開設しているサーバの増加に伴い、ホームページを表示する所謂ブラウザが広く普及している。これらのブラウザで所望のホームページを表示するには、アルファベットの羅列であるURLをユーザが入力する必要がある。また、URLを検索するシステムは存在するが、概念毎に予め分類しておき階層を辿るか、自然言語で検索するかの両者である。

**【0003】**

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のようなブラウザでは、現在表示しているURLと類似の情報を格納しているURLを見たい時に、支援する手段は無く、URLを書籍などから捜して、正しく入力するしか方法はない。例えば種々の新聞社などのニュースを見て比較検討したい時など、全ての新聞社のURLを調べて入力せねばならず、大変な手間である。

【0004】また、検索システムでは検索結果の出力数は数十から多い場合は数十万に登り、所望のURL以外のURLを多数提示する問題がある。更に検索結果を全て確認するのは現実的に無理である。

【0005】本発明は、このような従来のインターネット検索方法の課題を考慮し、現在表示しているホームページと類似の情報を含むホームページを表示したい時URLを調べて入力しなくても、URLを取得して表示できるインターネット類似情報検索装置を提供することを目的とする。

**【0006】**

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するため、本発明のインターネット類似情報検索装置はインターネットホームページのURLを階層的に分類し格納するホームページ情報格納部と、URLの情報が存在するサーバと通信してURLの情報を取り出し解釈して表示イメージを作成するブラウザ部と、表示イメージを表示する表示部と、URLから前記ホームページ情報格納部を検索しURLと関連する他のURLを取り出す検索部とを備え、表示されたホームページと類似の情報を含む他のホームページを表示できる。

【0007】また、表示順序を制御するため、表示順序演算部を備える。

【0008】また、提示されたURLの情報が不要か必要かを判断した結果を保存するために、表示情報履歴部を備える。

【0009】また、不要なURLをホームページ情報格納部から削除するために、格納情報演算部を備える。

【0010】また、表示中のURLの関連URLに関連したURLを提示して、ユーザに思いかけない情報を表示するために、連想検索部を備える。

【0011】更に、馴染みのある概念から検索できるようにする為に、概念を階層的に分類した概念辞書と、概念辞書に格納された各々の概念と概念の上記ホームページ情報格納部との関連を格納した概念関係格納部と、前記概念辞書から概念を抽出する概念検索部を備える。

【0012】更に、柔軟に関連URLを表示するために、概念関係格納部に重みを持たせる。

【0013】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

【0014】本発明の第1の実施の形態を図1、図7、図17を用いて説明する。図1は第一の実施の形態の構成を示す構成図である。図1において101は入力部、102は表示制御部、103は表示部、104は表示イメージ作成部、105は通信部、106はブラウザ部、107は検索部、108はホームページ情報格納部である。図7は第一の実施の形態の処理の流れを示すフロー図である。まず、ユーザは表示したいホームページを表示させるために、入力部101からURLを入力する（ステップ701）。このURLは雑誌や書籍などから調べる事が考えられる。表示したいURLが存在しない場合、処理を終了する。このURLに対して、ブラウザ部106は通信部105を用い、そのホームページが存在するサーバと通信して、サーバから情報を取り出す。通常は情報はHTMLを用いて記述されており、例えば朝日新聞社ではWWW.ASAHI.COMに、松下電器産業ではWWW.PANASONIC.COMなどのサーバにHTML文書が格納されている。ブラウザ部106は取り出したHTML文書を解析して、表示イメージを作成し、表示イメージ作成部104に渡す（ステップ702）。ブラウザ部106は現在多くの製品例えばINTERNET EXPLORE（MICROSOFT社）、NETSCAPE COMMUNICATOR（NETSCAPE社）などが市販されており、公知の技術を用いることが出来る。又通信部105も多くの製品がしられている。表示イメージ作成部104は現在表示されている他のイメージと組み合わせて、表示イメージを作成し、表示制御部102に渡す。表示制御部102は表示部103に表示する（ステップ703）。

【0015】つぎに、このURLに対して、類似の情報を表示したいとユーザが所望したい場合、類似情報表示要求を入力部101から入力する。ブラウザの表示画面に表示しておいたボタンをユーザがマウスでクリックする事で入力する（ステップ704）。類似情報表示要求が入力された場合、ブラウザ部106はURLを検索部

107に渡す。検索部107はそのURLに対して、ホームページ情報格納部108を検索して、そのURLと同じ親を持つ要素のURLを一つ選びブラウザ部106に渡す。例えば、まずSONYのホームページが表示されているとする。SONYのURLはWWW.SONY.COMである。ホームページ情報格納部108の例を図17に示す。階層的に要素すなわち、会社や組織、個人などのホームページを開設している物、人を葉にして、見出しをつけて分類している。会社やAVメーカーなどが見出しであり、下位見出しは上位見出しの部分集合になるように分類する。葉の事物とURLを結び付ける。ここで、類似情報表示要求が入力されると、WWW.SONY.COMを葉の要素から探し、同じ親AVメーカーを持つ要素松下・日本ビクターを探す。この内一個アルファベット逆順に最初の一個を選び、その要素のURLをブラウザ部106に渡す。この場合は松下となる（以上ステップ705）。このURLの情報を上述した様にして表示部103に表示する（ステップ706とステップ707。ステップ706はステップ702と同じであり、ステップ707はステップ703と同じである）。

【0016】本発明の第2の実施の形態を図2、図8を用いて説明する。図2は構成図であり、図1と同じ番号の要素は図1と同じであり、説明を省略する。図2において、209は表示順序演算部である。

【0017】図8は処理の流れを示すフロー図であり、図7と同じ番号を示す要素は図7と同じであり、説明を省略する。図8において、類似要求入力があった場合、実施の形態1では一個の類似情報しか表示しなかったが、実施の形態2では全ての類似情報を表示する。そのため、ステップ809で類似情報を持つ全てのURLを表示順序演算部108に渡し、ステップ809で表示順序演算部108が表示順序を決定する。例えば要素のアルファベット順などで順序を決定する。更に、表示順序演算部108が順序順に一個ずつブラウザ部106にURLを渡し、表示部103に表示する（以上ステップ810、811）。

【0018】本発明の第3の実施の形態を図3、図9を用いて説明する。図3は構成図であり、図2と同じ番号の要素は図2と同じであり、説明を省略する。図3において、310は表示情報履歴部である。

【0019】図9は処理の流れを示すフロー図であり、図8と同じ番号を示す要素は図8と同じであり、説明を省略する。類似情報を順次表示する所までは、図8と同じであり、本実施の形態においては類似情報として表示されたホームページが所望の情報を含むか否か入力できる。ステップ912において、所望の情報を含むか否かを入力する。実際の操作はボタンをマウスでクリックする事により行う。そして、その情報を表示情報履歴部310に格納する。表示情報履歴部310の例として、U

URLと所望の情報を含む回数と含まない回数を格納する事が挙げられる。なおその表示情報履歴部310の作用効果は次に説明する第4の実施の形態で明らかにする。

【0020】本発明の第4の実施の形態を図10を用いて説明する。

【0021】図10は処理の流れを示すフロー図であり、図9と同じ番号を示す要素は図9と同じであり、説明を省略する。第3の実施の形態との違いは第4の実施の形態においては、表示順序演算部108が表示順序をアルファベット順ではなく、表示情報履歴部310の情報をを用いて、決定する所が異なる。例えば、所望の情報を含む回数と含まない回数の差の大きい順で表示する事で、必要とされた回数の多いURLを表示できる。

【0022】本発明の第5の実施の形態を図4、図11、図12を用いて説明する。図4は構成図であり、図3と同じ番号の要素は図3と同じであり、説明を省略する。図4において、411は格納情報演算部である。

【0023】図11、12は処理の流れを示すフロー図であり、図9と同じ番号を示す要素は図9と同じであり、説明を省略する。表示情報履歴部310に、所望の情報を含む回数と含まない回数をを入力する所までは、第3の実施の形態と同じである。その後所望の情報を含む回数と含まない回数が所定の値に達した場合、対応するURLをホームページ情報格納部108から削除する(ステップ1215)。例えば所望の情報を含む回数と含まない回数の差が-10に達した時に削除する事によって、不要なURLを削除する事ができる。

【0024】本発明の第6の実施の形態を図5、図13を用いて説明する。図5は構成図であり、図4と同じ番号の要素は図4と同じであり、説明を省略する。図5において、511は連装検索部である。

【0025】図13は処理の流れを示すフロー図であり、図11、図12と同じ番号を示す要素は図9と同じであり、説明を省略する。先程迄の実施の形態では、URLと類似情報を提示する事を目的としていたが、本実施の形態では発想を支援するため、違う観点からの情報を提供する。表示中のURLが表示順序演算部108に渡される所迄は前実施の形態と同じである。表示順序演算部108は表示情報履歴部310の情報をを用いて、表示順序がもっとも高いURLを決定し、連想検索部511に渡す。例えば、所望の情報を含む回数と含まない回数の差の大きいURLを候補とする(ステップ1416)。このURLに対し、連想検索部511は同じ親を持ち、元々のURLとは異なる親を持つURLを一個決定し、ブラウザ部106に渡す。元々のURLがWWW.SONY.COMとする。このURLに対し類似情報は図17からWWW.PANASONIC.COMとWWW.JVC.CO.JPの両者が存在する。ここで、WWW.PANASONIC.COMが表示順序演算部108から選択されたとする。WWW.PANAS

ONIC.COMに対して、同じ親を持ち、元々のURLとは異なる親を持つURLはWWW.HITACH.COMである。つまりAVメーカーであるSONYに対し、同じAVメーカーの松下は類似情報であるが、松下は家電メーカーとしての側面も持つため、家電メーカーとしての日立が表示されることになる。SONYから日立という連想検索が実施されたといえる。

【0026】本発明の第7の実施の形態を図6、図14、図15、図18、図19を用いて説明する。図6は構成図であり、図4と同じ番号の要素は図4と同じであり、説明を省略する。図6において、612は概念検索部、613は概念関係格納部、614は概念辞書である。

【0027】図14、図15は処理の流れを示すフロー図であり、図11、図12と同じ番号を示す要素は図9と同じであり、説明を省略する。先程迄の実施の形態ではURLをユーザが入力していたが、本実施の形態では概念辞書614に示す概念を概念検索部612が検索して表示する概念の一覧を表示させ、ユーザに選択させる(ステップ1619、1620)。概念辞書614の例を図18に示す。ユーザが表示された概念から興味を持つ概念を選択する。選択された概念は概念検索部612に渡され、概念検索部612は選択された概念に対応する見出しを概念関係格納部613から入手する。概念関係格納部613は概念辞書614とホームページ情報格納部108中の見出しを関連つけたデータベースであり、図19に例を示す。例えば概念法人と見出し会社が対応する事を示す。図19の数字は重みであり、ここでは無視する。概念関係格納部613が入手した見出しの子供をホームページ情報格納部108から入手し、ブラウザ部106に渡す。ユーザが概念ビデオ機器製造会社を選択した場合、対応する見出しAVメーカーが選ばれ、ホームページ情報格納部108のAVメーカーの子供がURLとして選ばれ、表示される。

【0028】本発明の第8の実施の形態を図14、図16、図19を用いて説明する。構成図は第7の実施の形態と同じであり、説明を省略する。

【0029】図14、図16は処理の流れを示すフロー図であり、図14、図15と同じ番号を示す要素は図9と同じであり、説明を省略する。第7の実施の形態では概念から見出しを選択する時は対応する見出しを選んでいったが、概念と見出しに重みをつけて、重みの応じて選択する。重みの例を図19に示す。選択された概念が家庭用電機器具メーカーの場合、対応する見出しは家電メーカーとAVメーカーがあるが、重みの最大値を選べば、家電メーカーが選択される。

【0030】

【発明の効果】以上説明したところから明らかなように、本発明によれば、現在表示しているホームページと類似の情報を含むホームページを表示したい時URLを

調べて入力しなくても、ホームページ情報格納部を検索して、URLを取得して表示できる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】本発明の第1の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。
- 【図2】本発明の第2の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。
- 【図3】本発明の第3の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。
- 【図4】本発明の第5の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。
- 【図5】本発明の第6の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図である。
- 【図6】本発明の第7の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の構成図を示す図である。
- 【図7】本発明の第1の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図8】本発明の第2の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図9】本発明の第3の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図10】本発明の第4の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図11】本発明の第5の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図12】本発明の第5の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図13】本発明の第6の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。
- 【図14】本発明の第7の実施の形態におけるインター

ネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図15】本発明の第7の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図16】本発明の第8の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の処理の流れを示す図である。

【図17】本発明の第1の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置のホームページ情報格納部の例を示す図である。

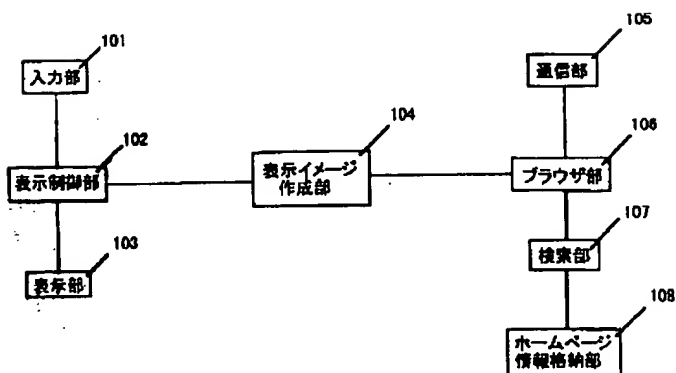
【図18】本発明の第7の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の概念辞書の例を示す図である。

【図19】本発明の第7の実施の形態におけるインターネット類似情報検索装置の概念関係格納部を示す図である。

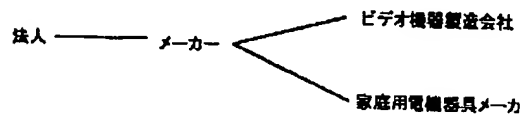
【符号の説明】

- 101 入力部  
102 表示制御部  
103 表示部  
104 表示イメージ作成部  
105 通信部  
106 ブラウザ部  
107 検索部  
108 ホームページ情報格納部  
209 表示順序演算部  
310 表示情報履歴部  
411 格納情報演算部  
511 連想検索部  
612 概念検索部  
613 概念関係格納部  
614 概念辞書

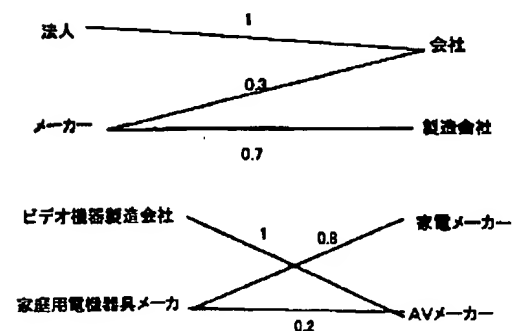
【図1】



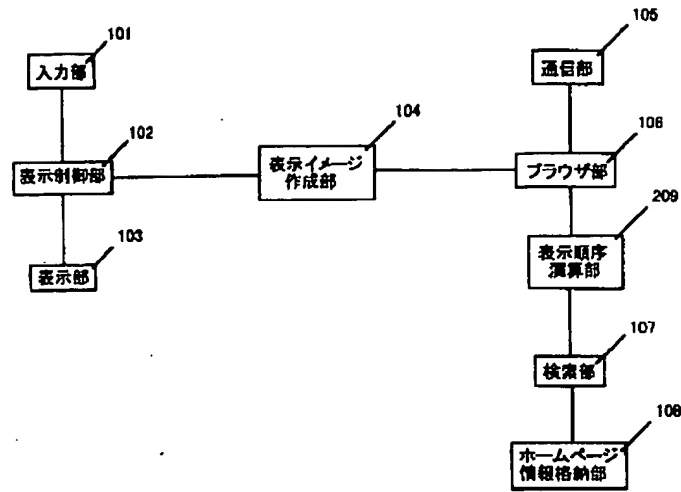
【図18】



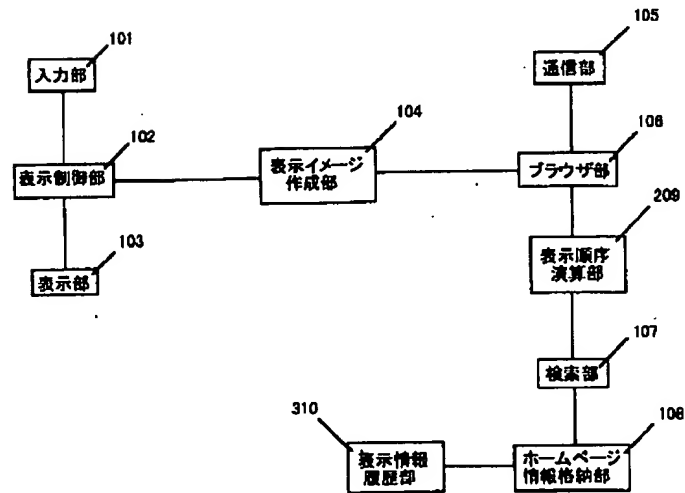
【図19】



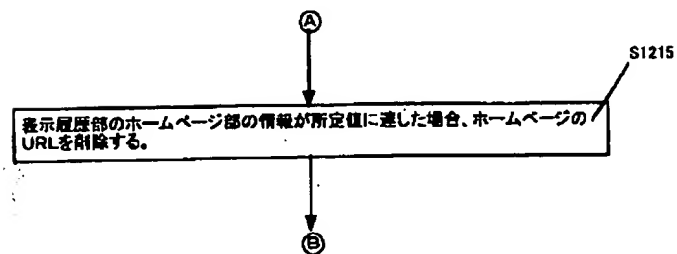
【図2】



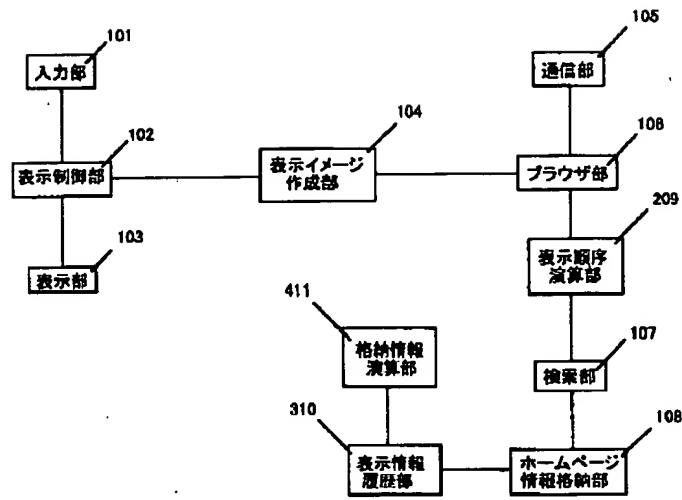
【図3】



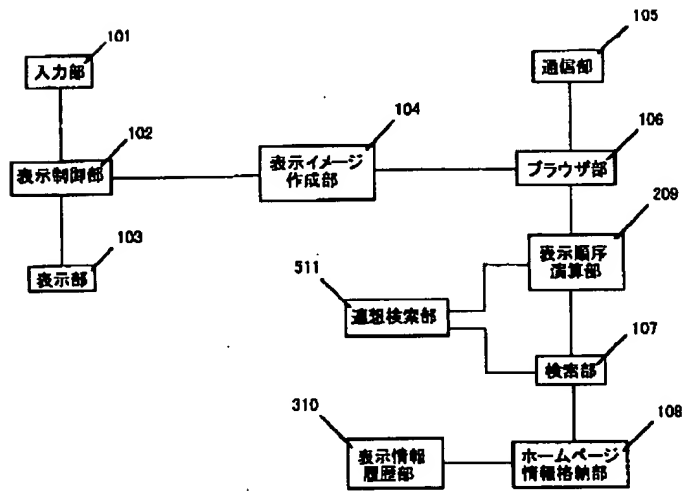
【図12】



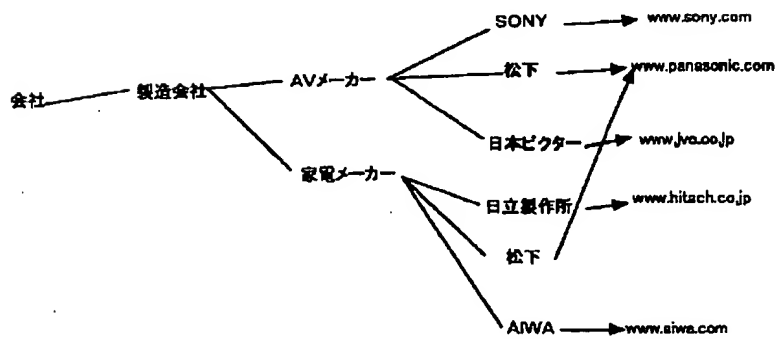
【図4】



【図5】

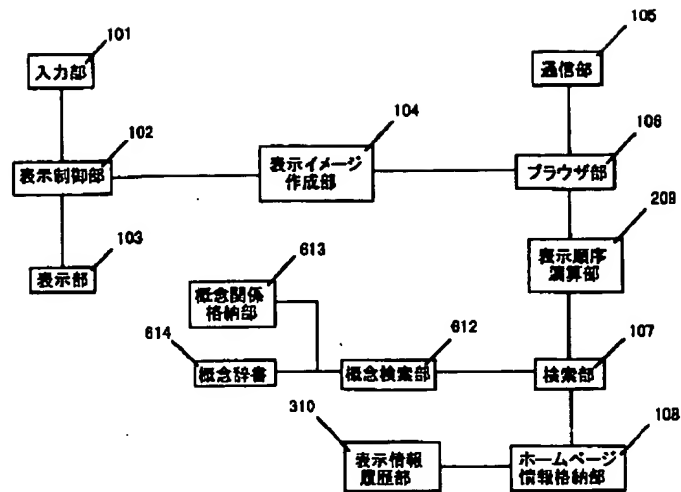


【図17】

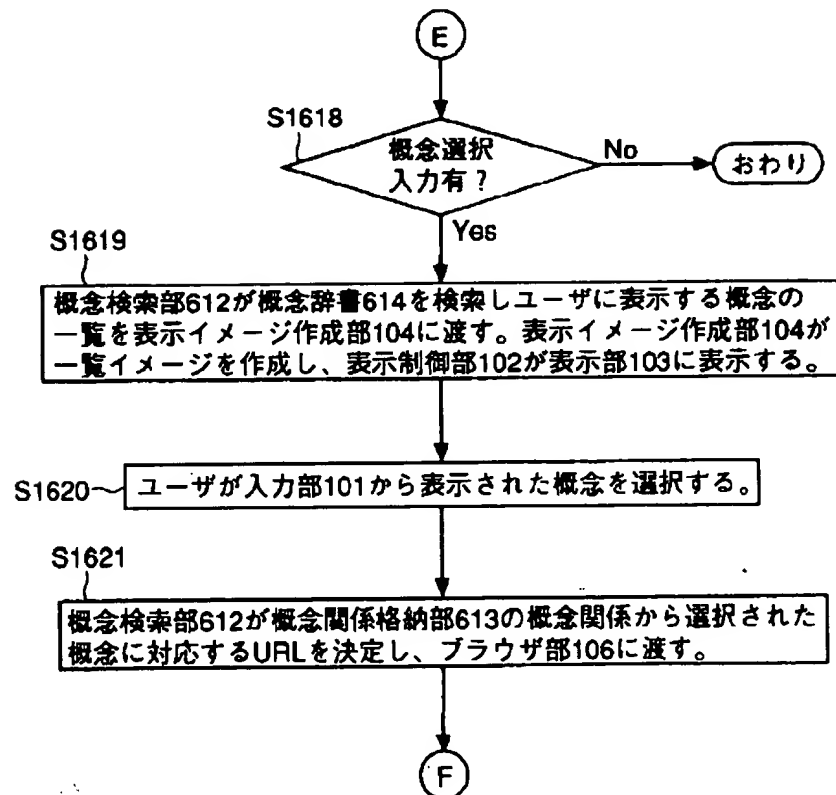




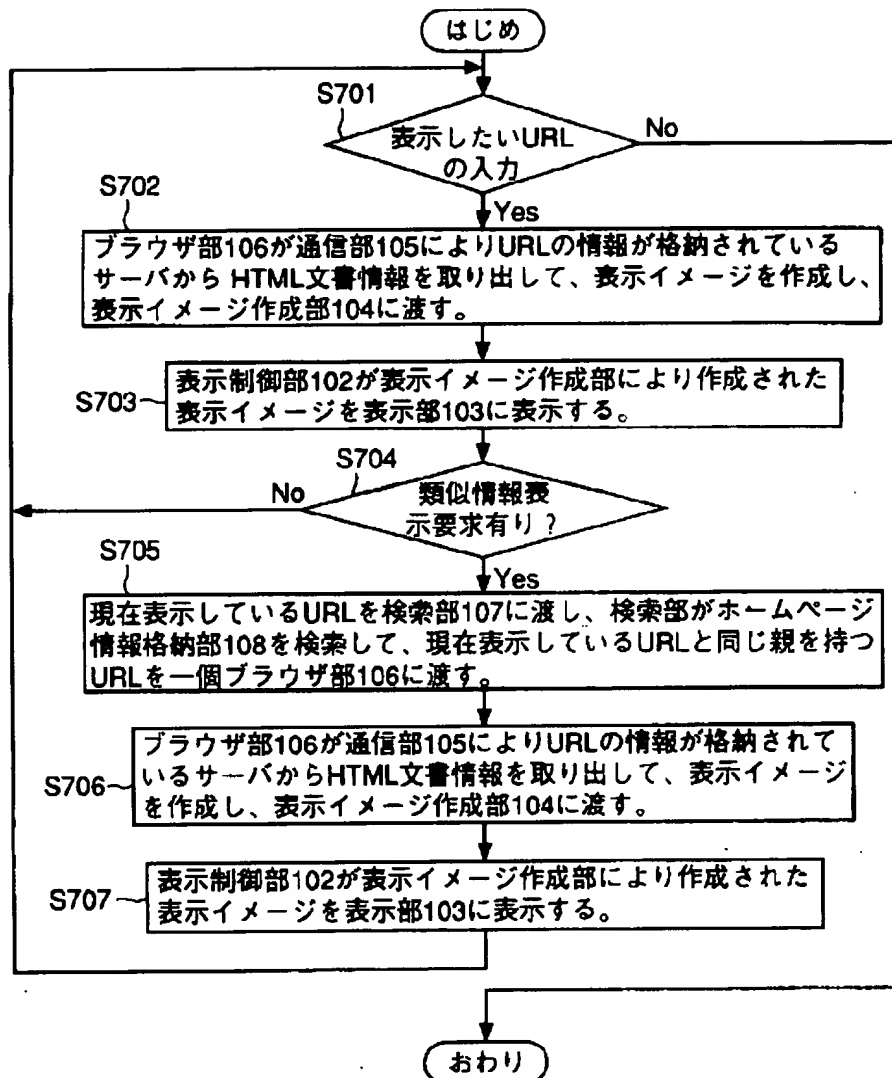
【図6】



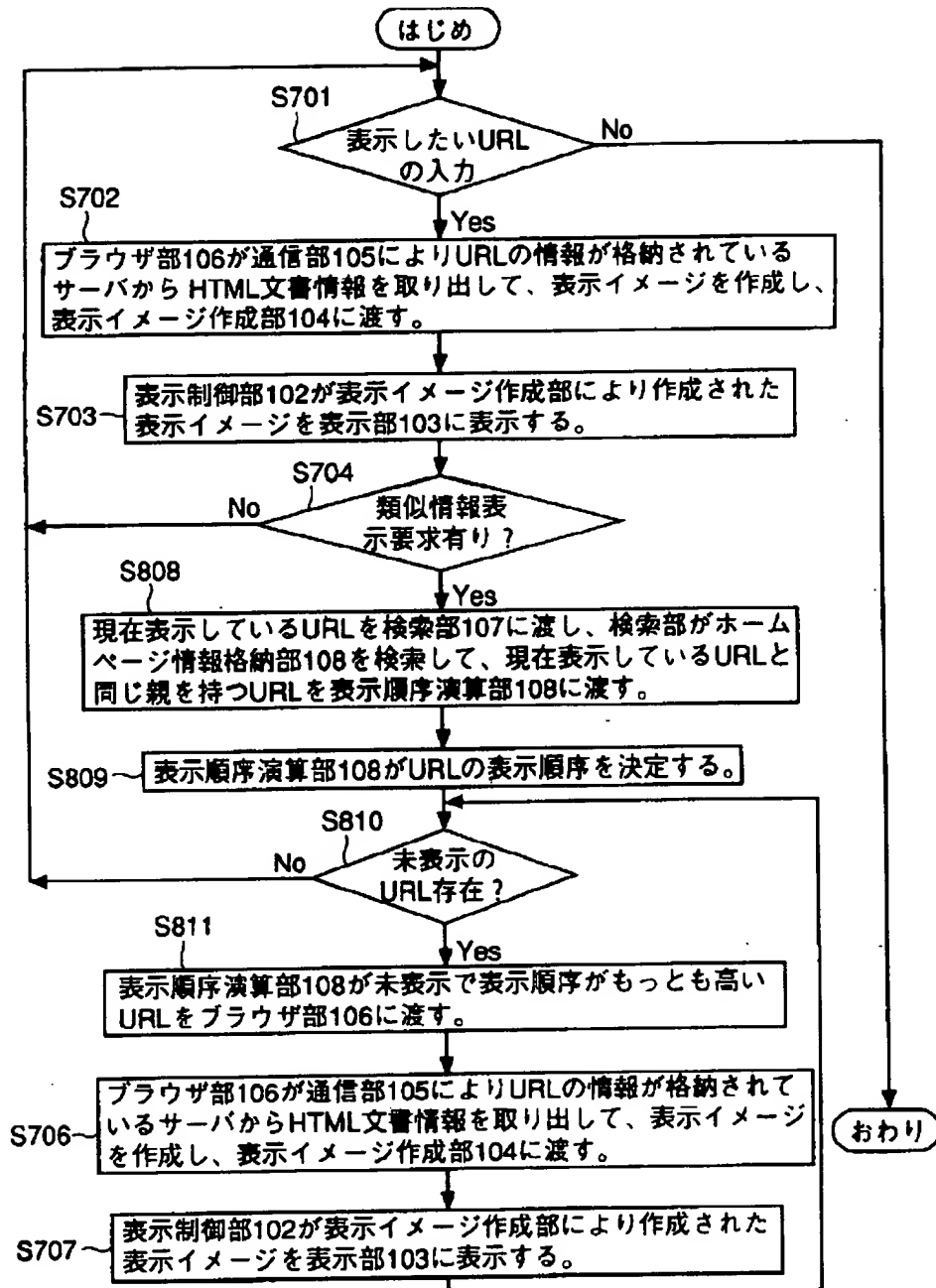
【図15】



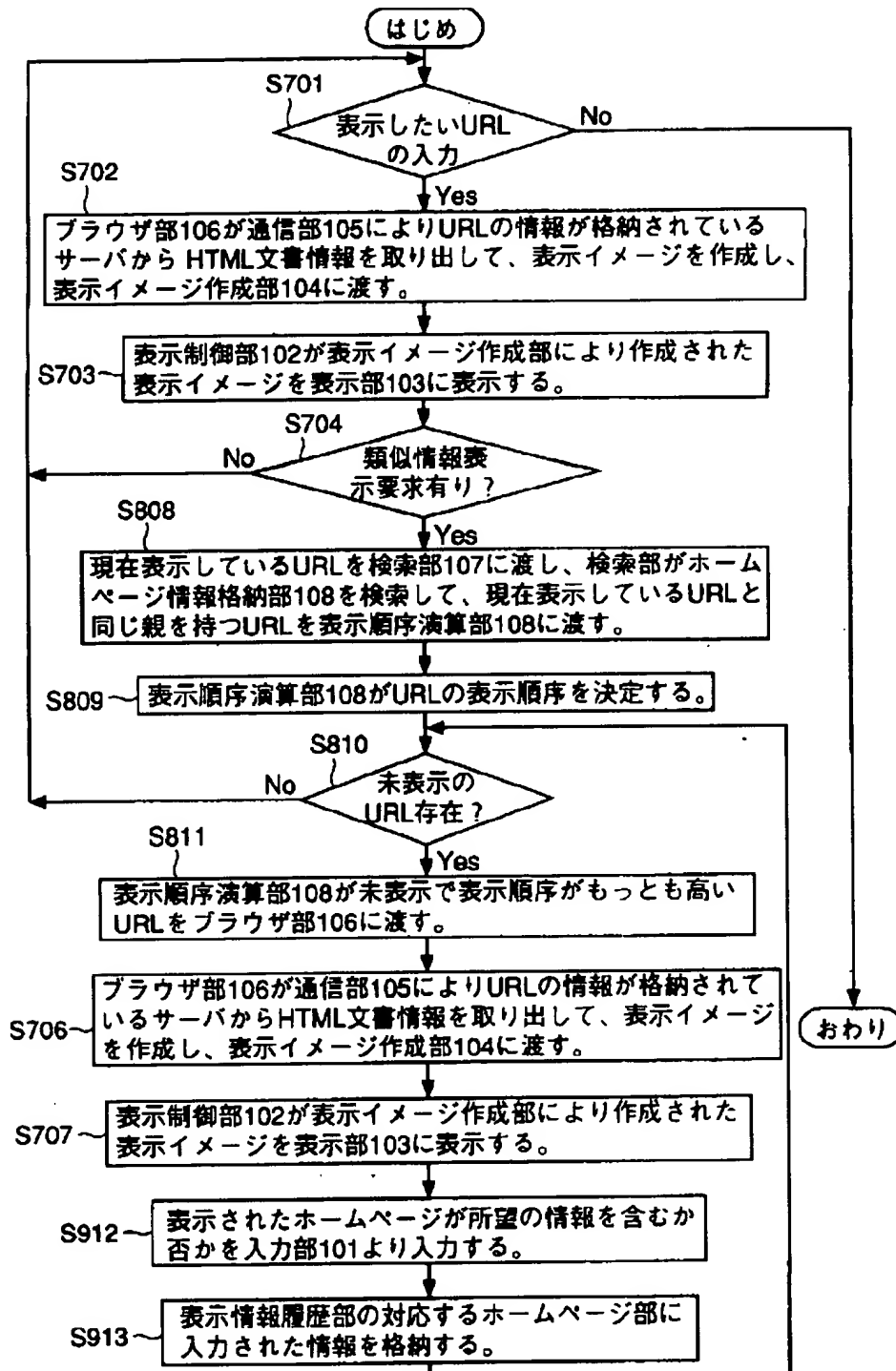
【図7】



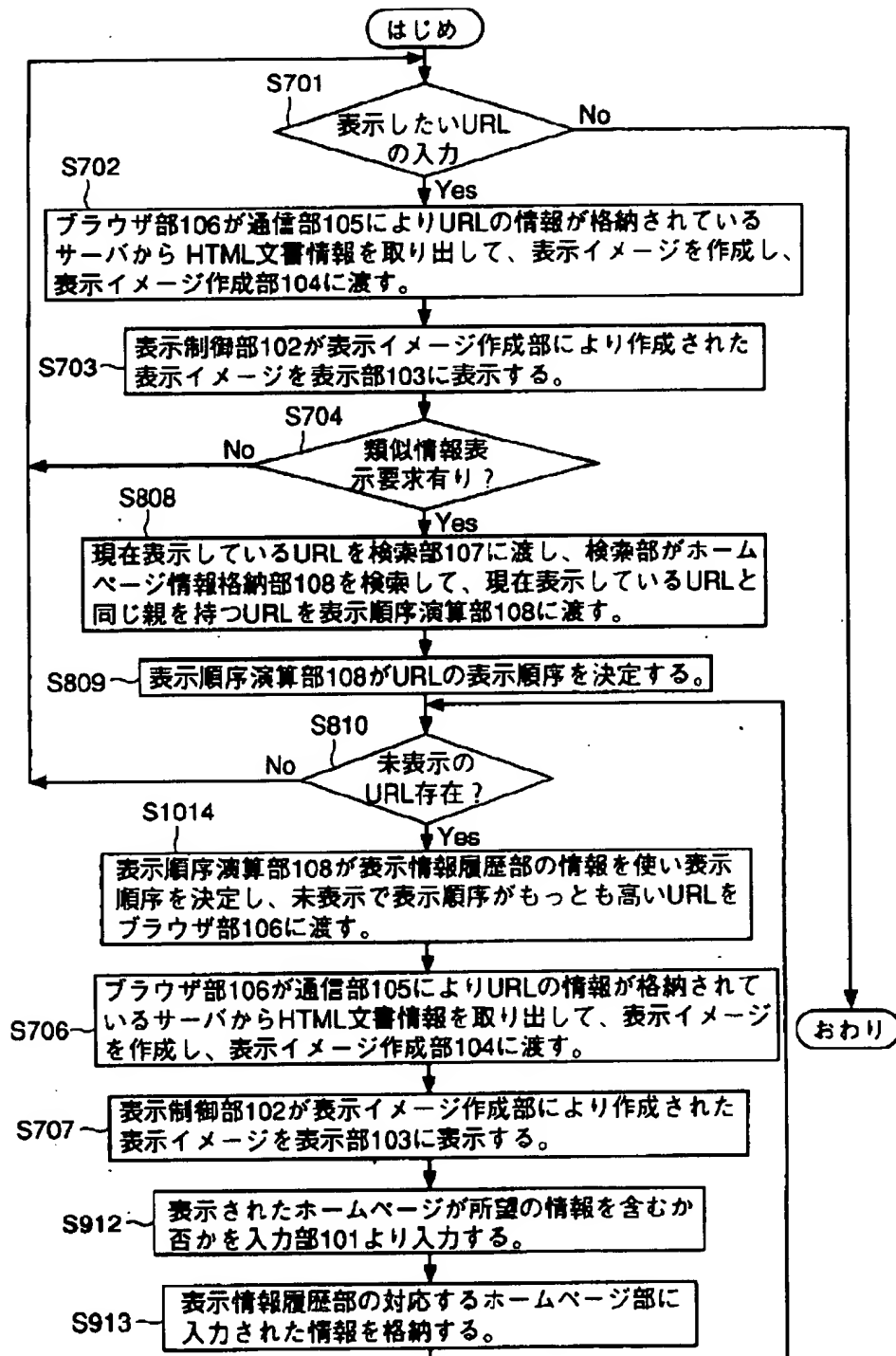
【図8】



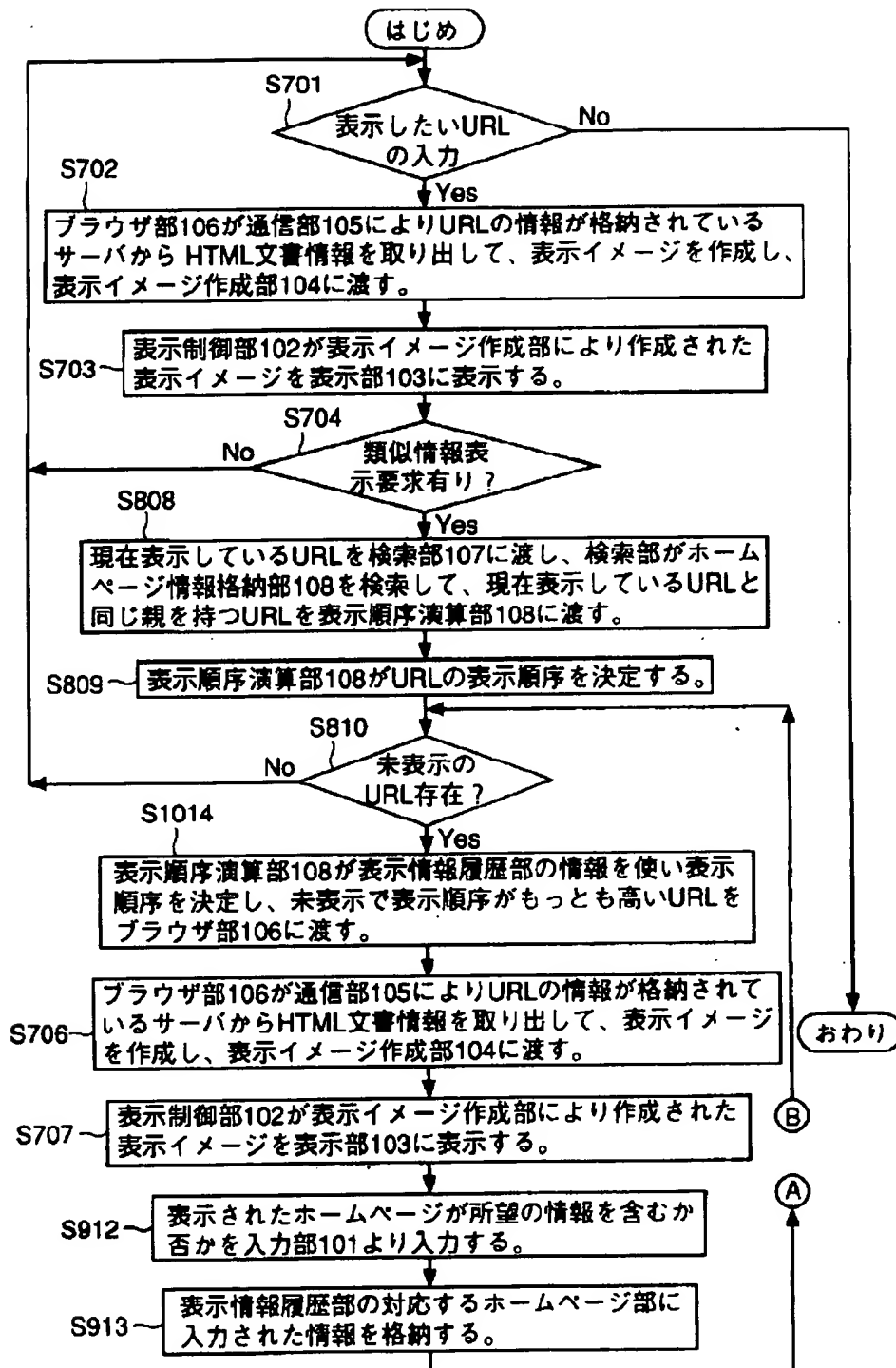
【図9】



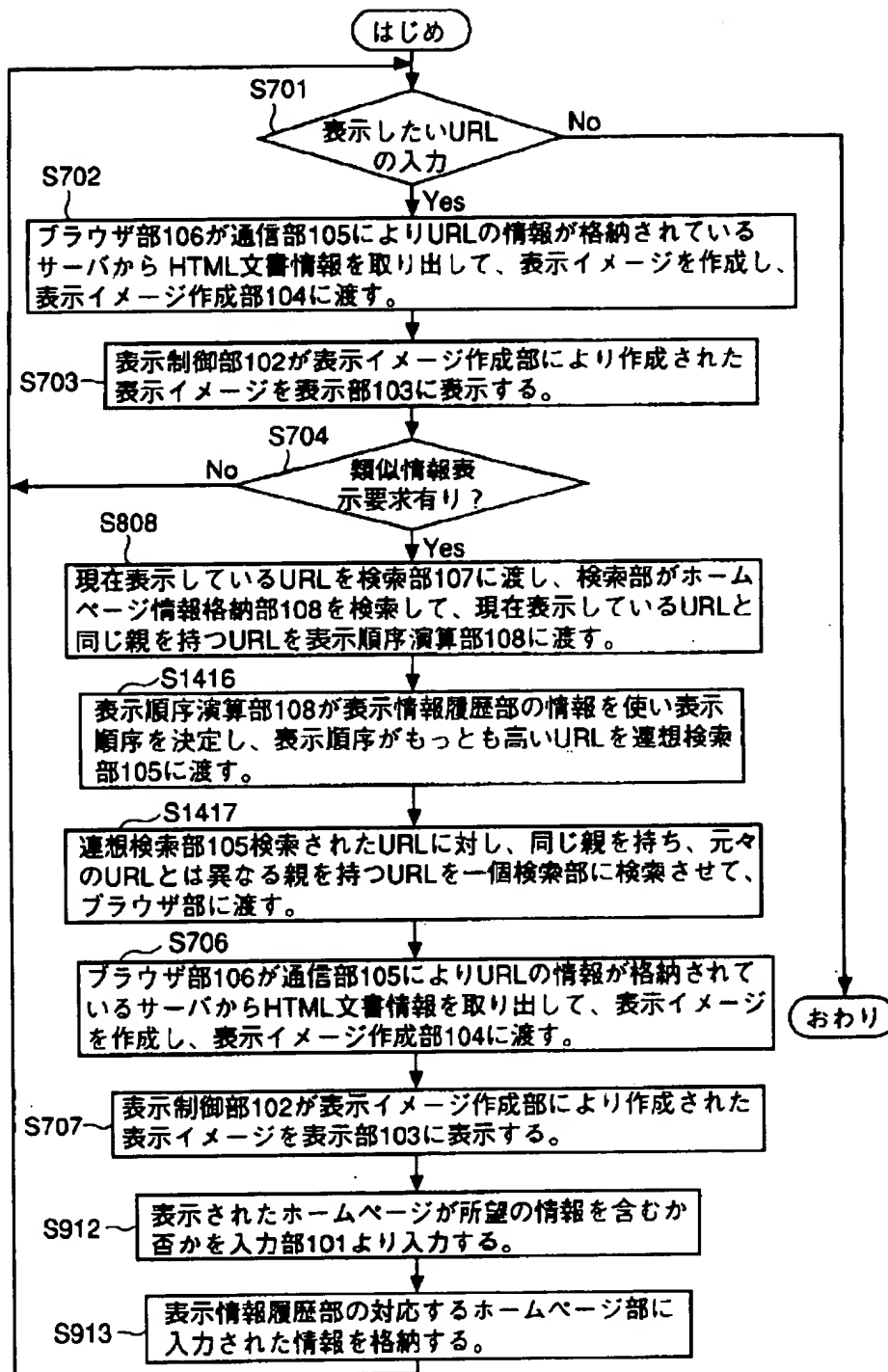
【図10】



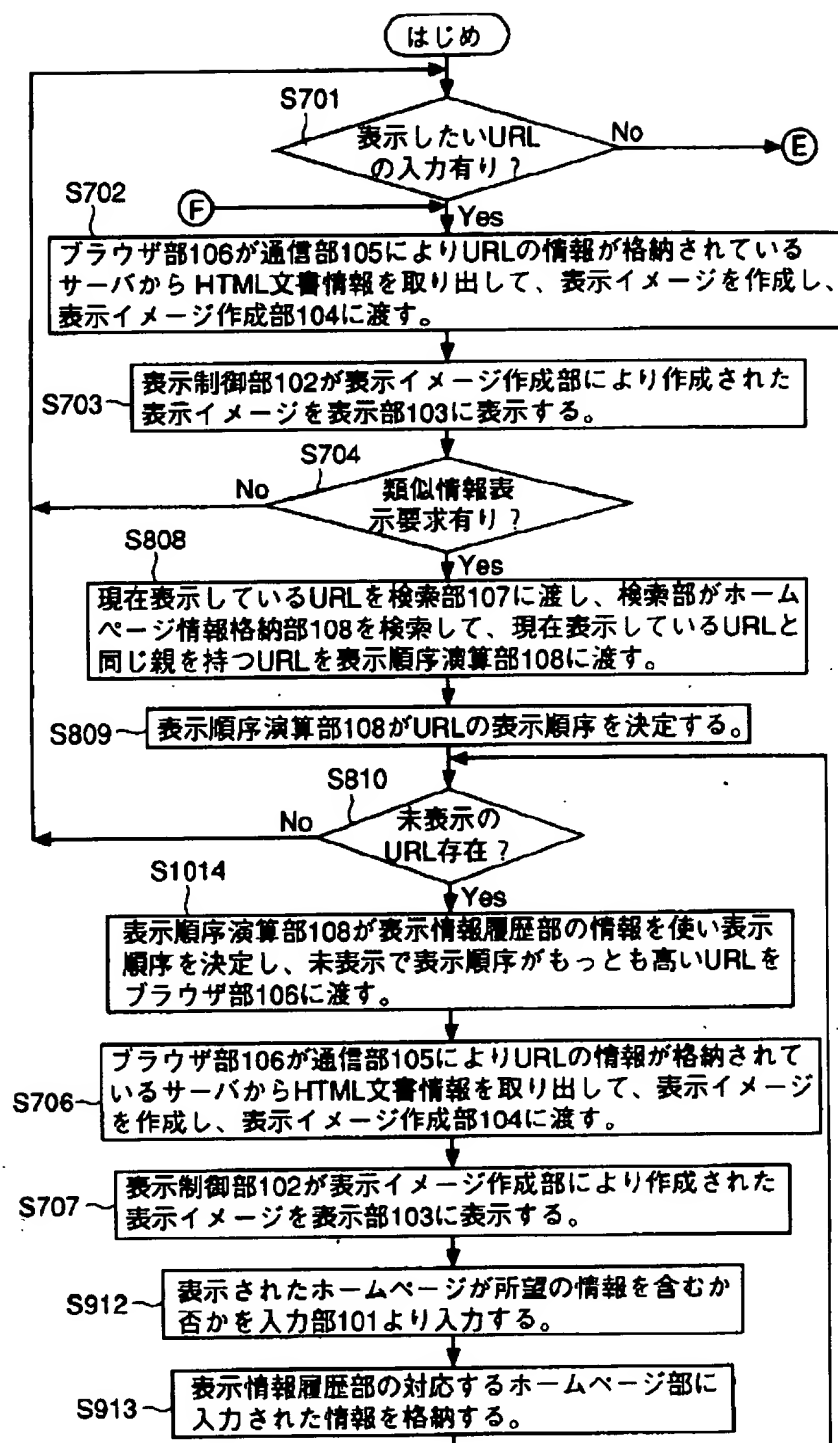
【図11】



【図13】

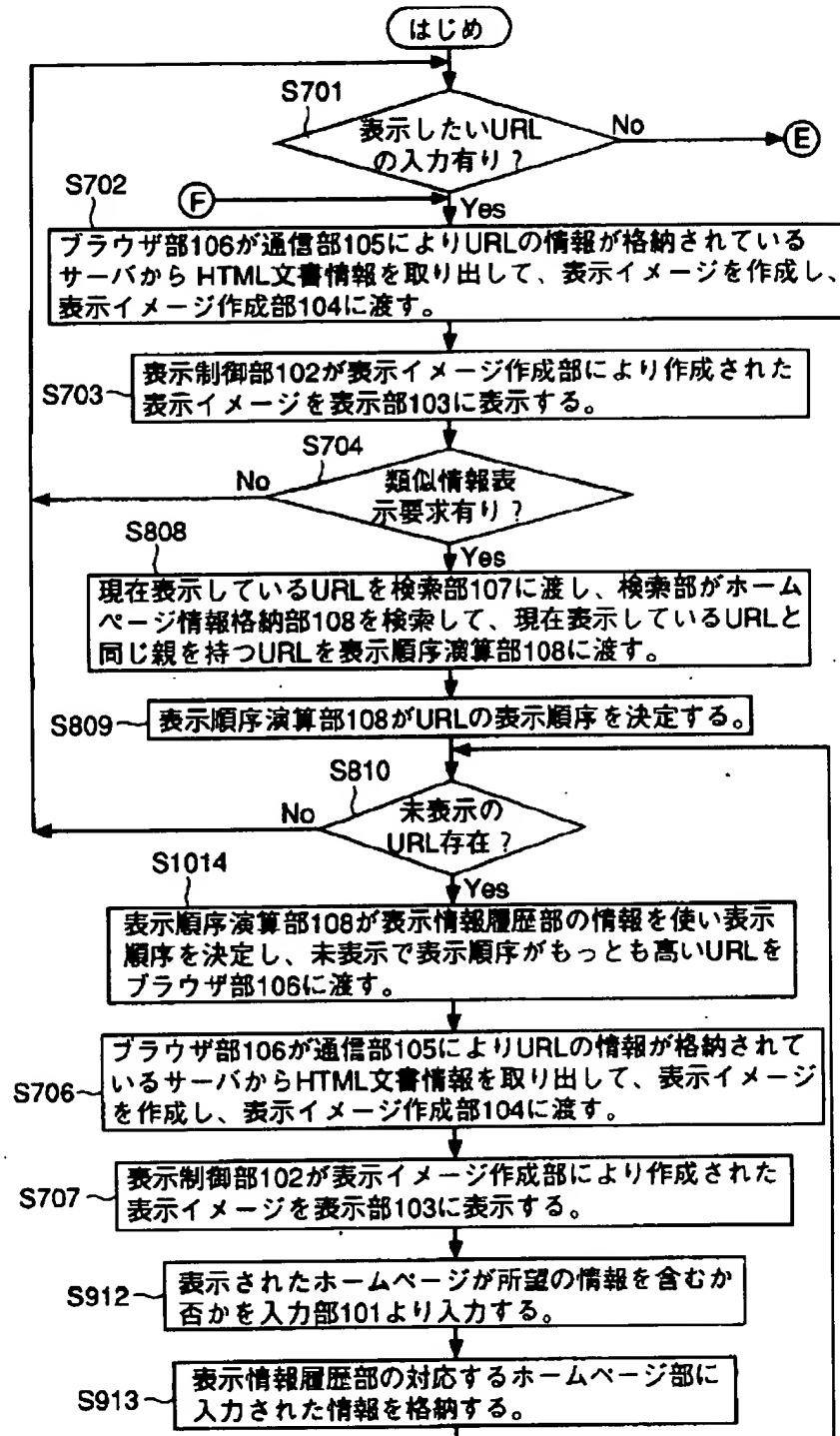


【図14】





【図14】



【図16】

